

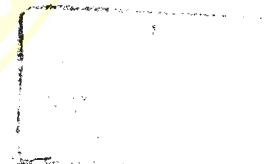
Radon Effect Physiology

**KONSENTRASI RADON DI AIR DAN ESTIMASI DOSIS
EFEKTIF PARU YANG DITERIMA PENDUDUK AKIBAT
PAPARAN LURUHAN RADON DI DALAM KAMAR MANDI
DI WILAYAH JAKARTA SELATAN**

SKRIPSI



42
NIP. 26 198
500
6



JOKO SOEHENDRO

**JURUSAN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS AIRLANGGA
S U R A B A Y A
1998**

**KONSENTRASI RADON DI AIR DAN ESTIMASI DOSIS
EFEKTIF PARU YANG DITERIMA PENDUDUK AKIBAT
PAPARAN LURUHAN RADON DI DALAM KAMAR MANDI
DI WILAYAH JAKARTA SELATAN**

SKRIPSI

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Sains Bidang
Fisika pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Airlangga**

Oleh :

**JOKO SOEHENDRO
NIM. 089311030**

Tanggal Lulus : Agustus 1998

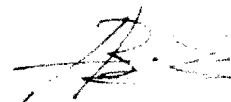
Disetujui Oleh :

Pembimbing I,



**Prof. Dr. H. Redjani
NIP. 130 178 012**

Pembimbing II,



**Drs. Bunawas
NIP. 330 003 249**

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

J u d u l : KONSENTRASI RADON DI AIR DAN ESTIMASI DOSIS
EFEKTIF PARU YANG DITERIMA PENDUDUK AKIBAT
PAPARAN LURUHAN RADON DI DALAM KAMAR MANDI
DI WILAYAH JAKARTA SELATAN

Penyusun : Joko Soehendro

NIM : 089311030

Tanggal Lulus : Agustus 1998

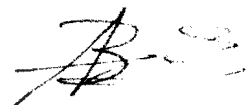
Disetujui Oleh :

Pembimbing I,



Prof. Dr. H. Redjani
NIP. 130 178 012

Pembimbing II,



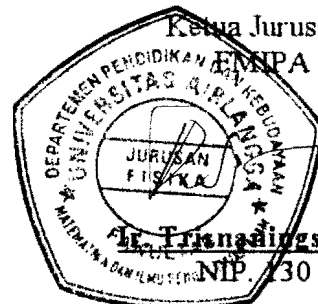
Drs. Bunawas
NIP. 330 003 249

Mengetahui :

Dekan Fakultas MIPA
Universitas Airlangga



Drs. Harjana, M.Sc
NIP. 130 335 371



Ketua Jurusan Fisika
Fakultas MIPA Unair

Dr. Triandingsih, M.Eng.Sc
NIP. 130 701 437

Joko Soehendro, 1998. Konsentrasi radon di air dan estimasi dosis efektif paru yang diterima penduduk akibat paparan luruhan radon di dalam kamar mandi di wilayah Jakarta Selatan. Skripsi dibawah bimbingan Prof. Dr. H. Redjani jurusan fisika FMIPA Universitas Airlangga dan Drs. Bunawas PSPKR BATAN

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengukur konsentrasi radon di air di wilayah Jakarta Selatan. Dengan mengetahui konsentrasi radon di air, maka konsentrasi luruhan radon di dalam kamar mandi akibat berpindahnya radon dari air ke udara dapat diketahui. Selanjutnya dapat diestimasi dosis efektif paru tahunan yang diterima penduduk Jakarta Selatan, akibat paparan luruhan radon di dalam kamar mandi.

Konsentrasi radon diukur dengan menggunakan alat Pencacah Sintilasi Cair (*Liquid Scintillation Counter* = LSC) yang memanfaatkan terjadinya cahaya pada larutan sintilator, karena terkena radiasi (α dan β) dan bekerja secara otomatis. Pengukuran konsentrasi radon di air dilakukan untuk beberapa jenis sumber air (air PAM, air sumur, air pompa dan air artesis).

Dari hasil penelitian diperoleh konsentrasi radon di air berkisar antara tidak terdeteksi sampai $(8,30 \pm 0,36)10^3$ Bq/m³. Hasil ini ternyata tidak melebihi ambang batas yang direkomendasikan ICRP, yaitu sebesar 11.000 Bq/m³. Sedangkan hasil estimasi dosis efektif paru yang diterima penduduk akibat paparan luruhan radon di dalam kamar mandi, diperoleh dosis berkisar antara $(2,65 \pm 0,24)10^{-2}$ mSv/tahun sampai $(7,72 \pm 0,16)10^{-1}$ mSv/tahun. Harga dosis ini ternyata tidak melebihi ambang batas yang direkomendasikan ICRP pada paparan penduduk umum yaitu, sebesar 1 mSv/tahun.

Kata kunci : Radon, dosis efektif, pencacah sintilasi cair, sintilator, artesis